

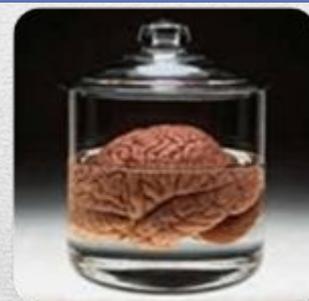
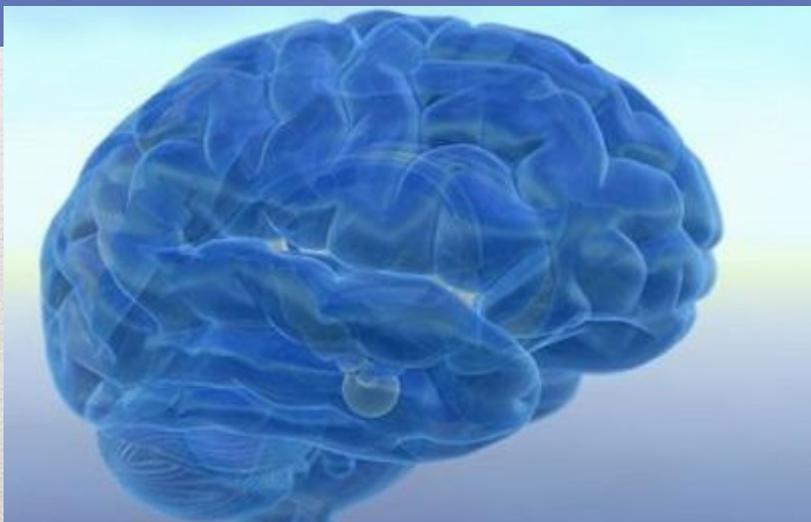
МБОУ Сулеевская ООШ имени Р.Г.
Галеева
Альметьевского муниципального
района,РТ

Ихсанова Гульназ Акрамовна
Учитель химии, биологии и
географии,
I категории.

Педагогический стаж- 21 год



Головной мозг. Строение и функции его основных отделов



Цель урока:

Способствовать формированию понятия о строении головного мозга и функций его отделов.

Задачи:

Образовательные:

- Рассмотреть общие топографические сведения о положении головного мозга в черепе, его строении и функциях;
- раскрыть роль продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка в осуществлении условных рефлексов и выяснить их значение.

Воспитательные:

- антиалкогольная пропаганда;
- формирование сознательного отношения к своему здоровью.

Развивающие:

- продолжить развитие умений и навыков наблюдать и описывать эксперимент.
-

Средства:

Таблица “Строение головного мозга”,
разборные модели головного мозга;
материалы для урока на печатной основе
(таблица, тест)

ТСО: проектор, компьютер, интерактивная
доска

Учебник: Биология. Человек. 8 кл. Д.В.
Колесов, Р.Д. Маш , И.Н.Беляев

Актуализация знаний о спинном мозге.

Ответьте на вопросы; ответы зашифруйте последовательным рядом чисел, разделив их на 4 группы.

1 Белое вещество СМ.

2 Серое вещество СМ.

3 Задние корешки нервов.

4 Передние корешки нервов.

5 Чувствительные нейроны.

6 Проводящие пути.

7 Двигательные нейроны.

8 Тела нейронов.

9 Контакт чувствительных и двигательных нейронов.

10 Передача импульса к мышцам.

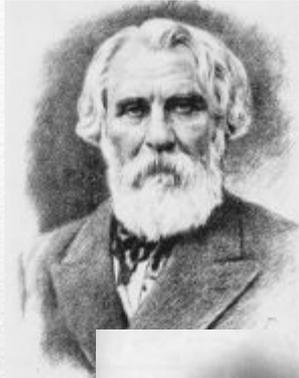
11 Передача импульса от рецептора в мозг

12 Передача импульса «вверх» и «вниз».

13 Проводниковая функция.

14 Рефлекторная функция.

Ответы: 1,6,12,13,2,8,9,14,3,5,11,14,4,7,10,14



Иван Сергеевич Тургенев
масса мозга – 2012 г.



Владимир Ильич Ленин
масса мозга – 1340г.



Дмитрий Иванович Менделеев
масса мозга – 1571г.

Проблема: Можно ли утверждать, что чем больше мозг (голова), тем умнее человек?



Сравнение массы головного мозга человека и млекопитающих

| Название | Абсолютная масса мозга, г (средняя) | Относительная масса мозга, % |
|--------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Домовая мышь | 0,4 | 3,2 |
| Кошка | 31,4 | 0,94 |
| Собака | 135 | 0,59 |
| Шимпанзе | 350-400 | 0,8 |
| Лошадь | 590 | 0,25 |
| Синий кит | 4700 | 0,007 |
| Слон | 5000 | 0,08 |
| Человек | 1400 | 2-2,5 |



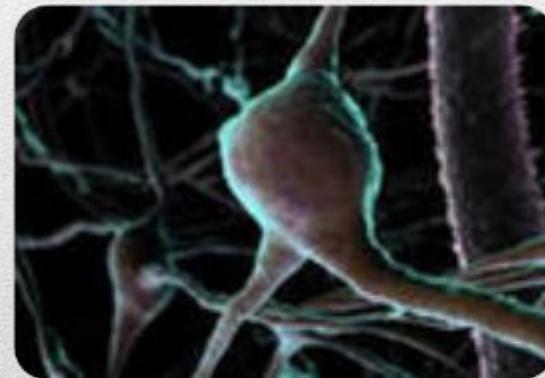


- Головной мозг расположен в мозговой части черепа.
- Покрыт тремя оболочками
- Внутри мозга имеются 4 желудочка
- От головного мозга отходят 12 пар черепно-мозговых нервов
- Средняя масса головного мозга людей- 1100 до 2000 грамм
- Образован белым и серым веществом

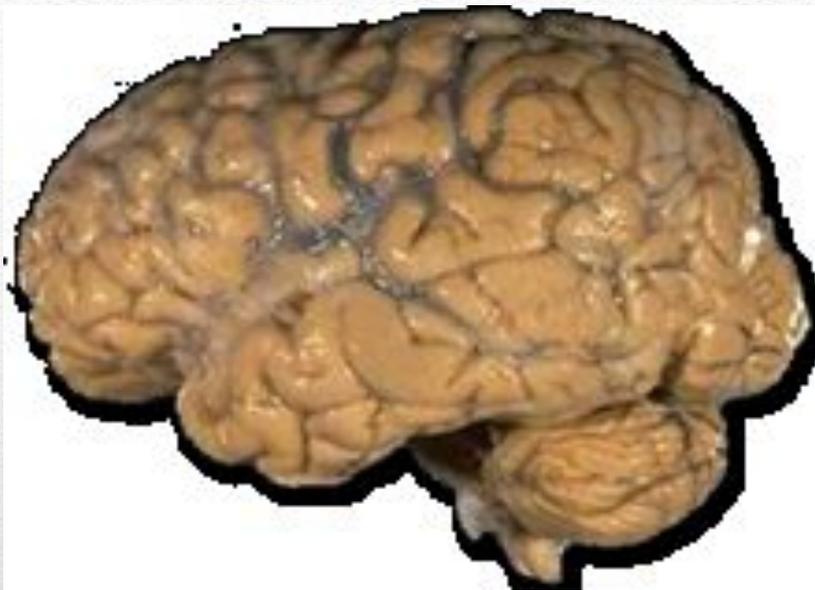
Общая характеристика

Головной мозг в цифрах:

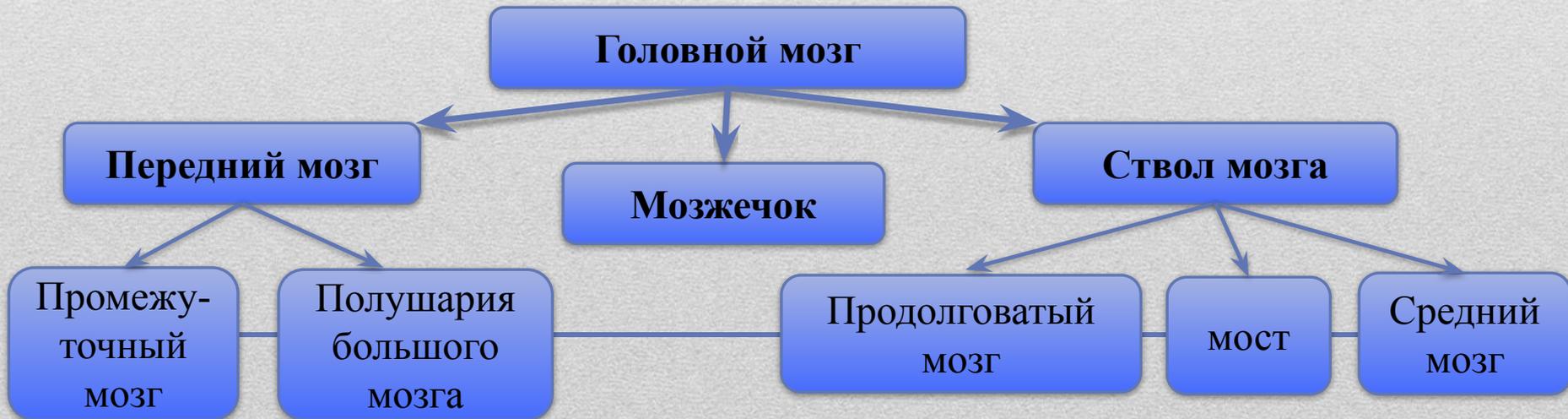
- Число нейронов в мозге-100 млрд.;
- Число нейронов в коре полушарий- 12 млн.;
- Длина нервов в полушариях-500 тыс. км.;
- Длина кровеносных сосудов полушарий-560 км.;
- Поверхность коры-20 м²;
- Вода составляет 84 % массы головного мозга;
- Количество крови, протекающей через сосуды мозга в 1 мин- $\frac{3}{4}$ литра;
- Мозг потребляет кислорода в 20 раз больше, чем мышца.



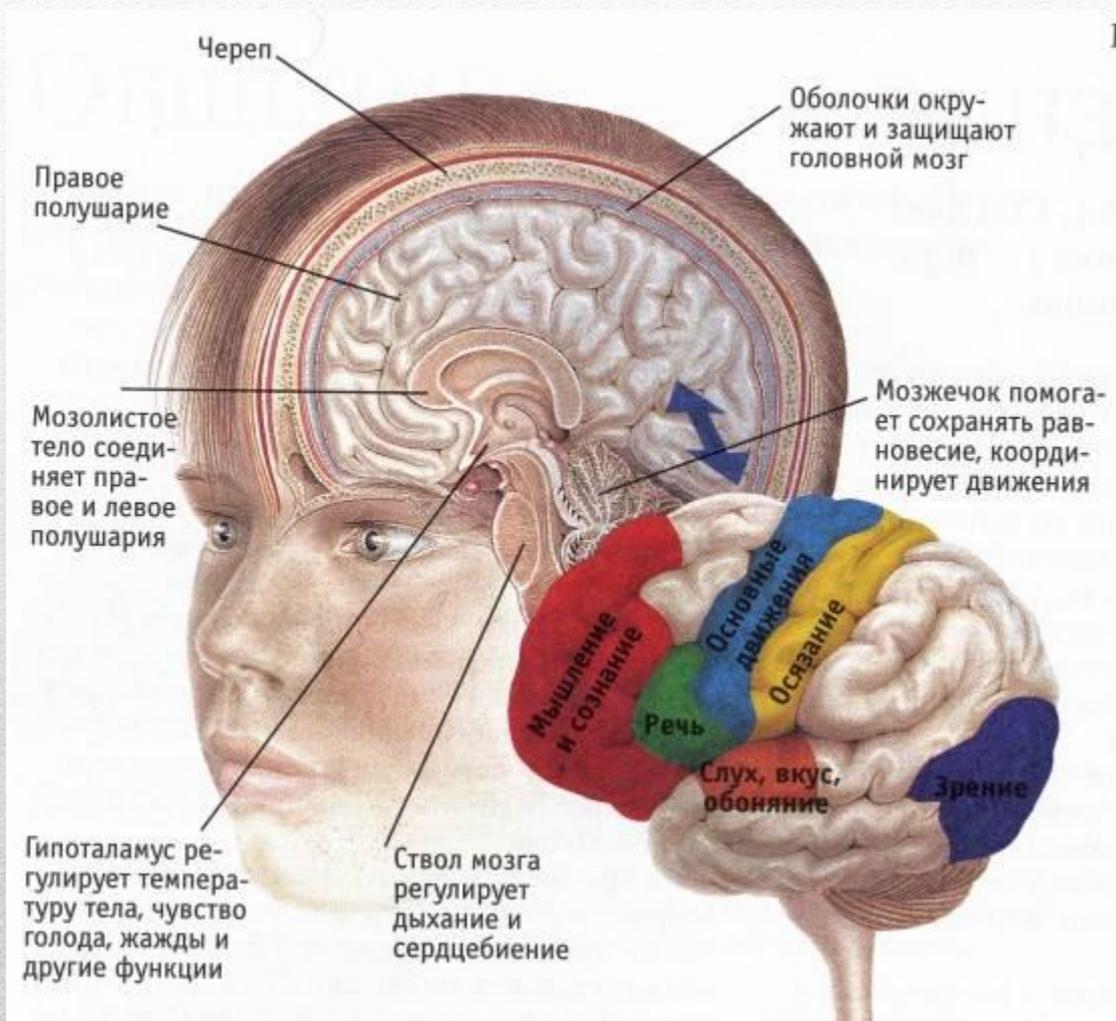
ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА



ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА, орган, координирующий и регулирующий все жизненные функции организма и контролирующий поведение. Все наши мысли, чувства, ощущения, желания и движения связаны с работой мозга, и если он не функционирует, человек переходит в вегетативное состояние: утрачивается способность к каким-либо действиям, ощущениям или реакциям на внешние воздействия

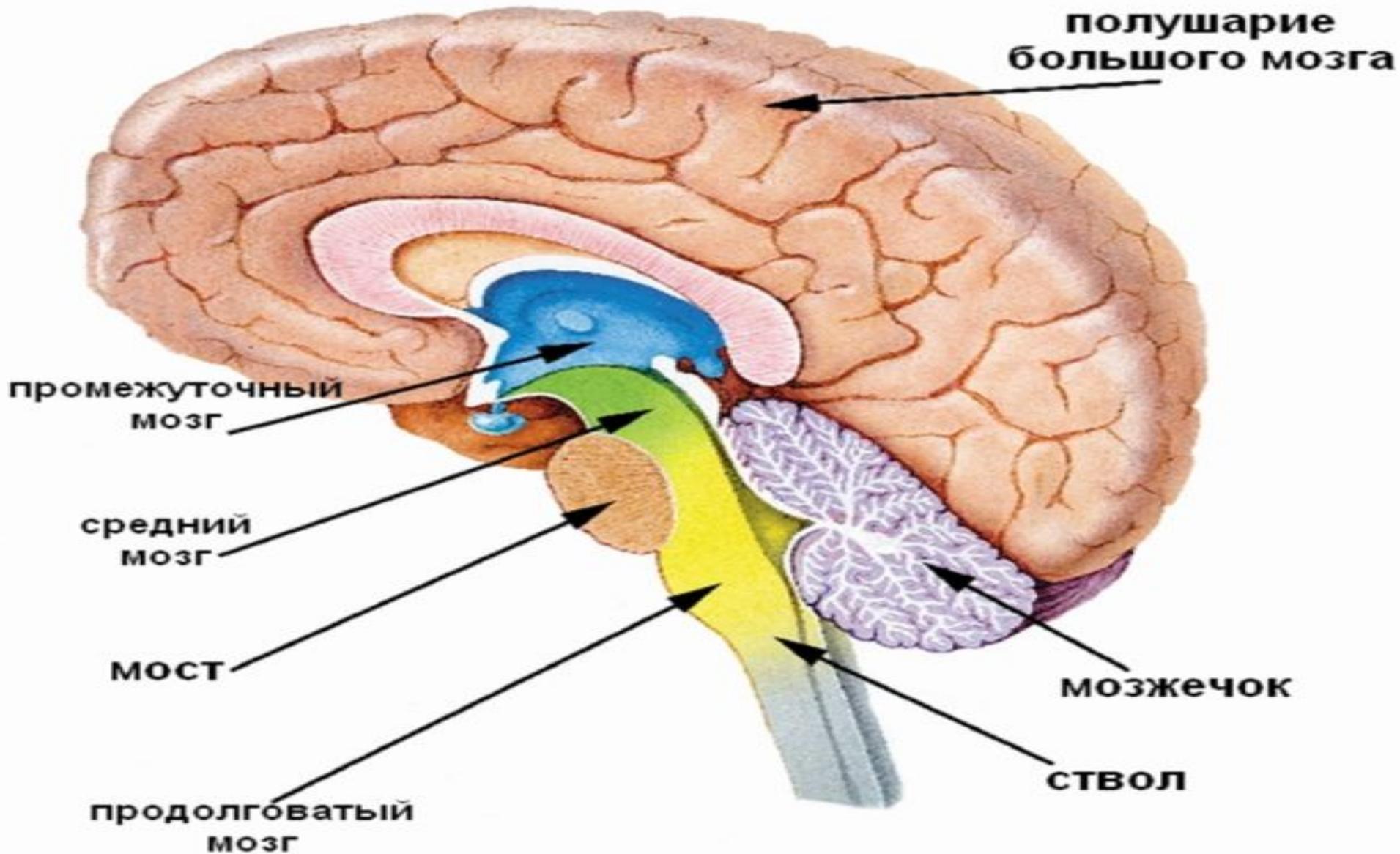


Расположение головного мозга



Головной мозг лежит в полости черепа, в основном повторяя его форму. Функцией головного мозга является регуляция всех процессов, происходящих в организме.

Отделы головного мозга

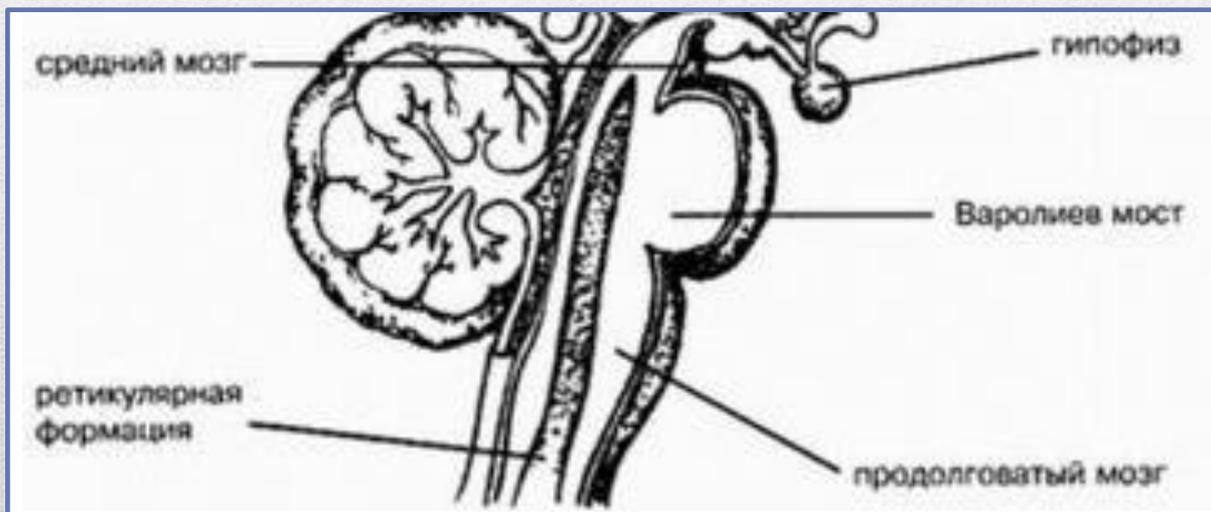


ГОЛОВНОЙ МОЗГ

| Отделы и части головного мозга | Особенности строения | Функции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 1. Ствол: | | |
| <ul style="list-style-type: none">•Продолговатый мозг•Мост•Средний мозг•Промежуточный мозг | | |
| 2. Мозжечок | | |

СТВОЛ МОЗГА

Стол головного мозга служит для передачи сигналов из высших отделов мозга в спинной мозг и обратно, а также является ответственным за регуляцию базовых витальных функций, таких, как дыхание, кровяное давление, частота сердечных сокращений, а также рефлексов — например, глазодвигательных, рвотного и др.

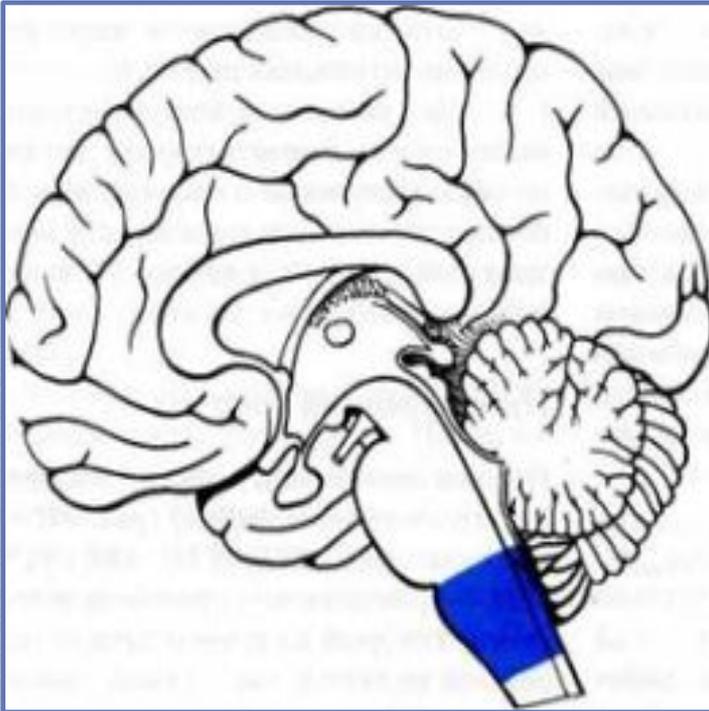


В ствол входят три основные части: продолговатый мозг, Варолиев мост и средний мозг.

Продолговатый мозг

Продолговатый мозг (*medulla oblongata*) — непосредственное продолжение спинного мозга. Продолговатый мозг имеет длину 2,5—3 см, по форме он похож на опрокинутый усеченный конус

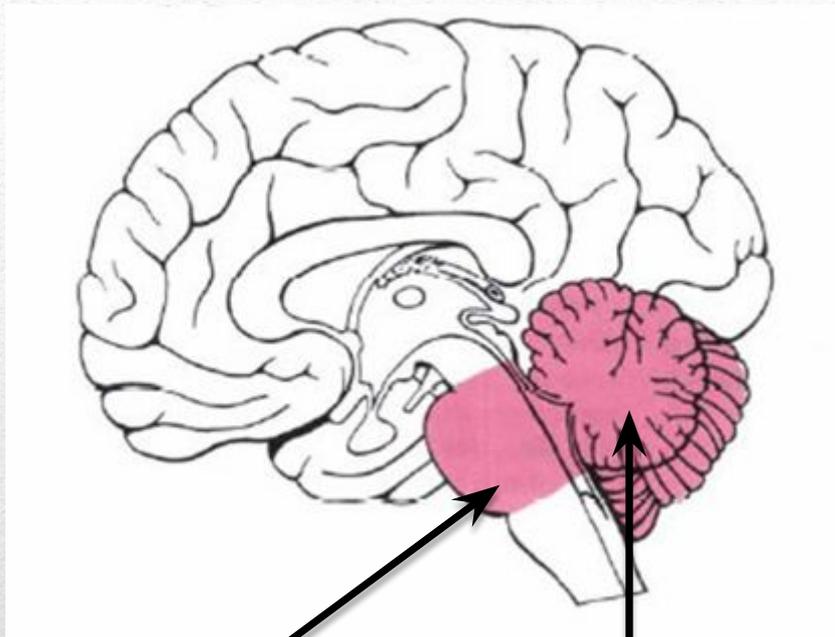
Серое вещество располагается отдельными скоплениями ядер



Через ядра проходят рефлекторные дуги: рефлекса кашля, рефлекса чихания, рефлекса слезоотделения и т.д.

В ядрах располагаются центры, отвечающие за акт глотания, работу пищеварительных желез, регуляцию дыхания, деятельность сердца и сосудов.

Варолиев мост



МОСТ

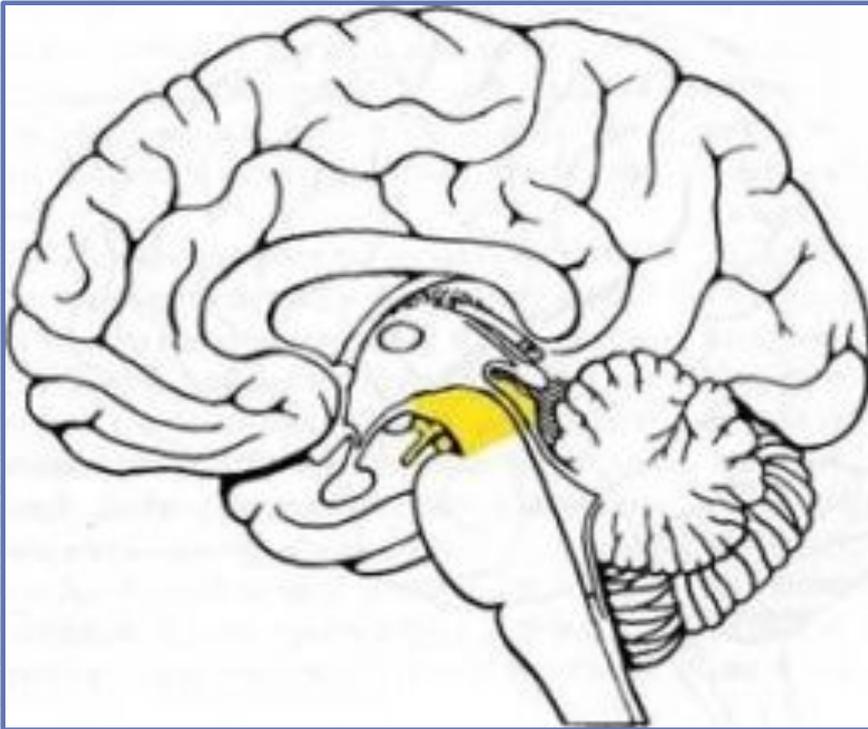
МОЗЖЕЧОК

- Проводят импульс в кору головного мозга, к мозжечку, продолговатому и спинному мозгу.

ВАРОЛИЕВ МОСТ (Pons Varolii) (от имени Констанцо Варолия), часть СТВОЛА МОЗГА у человека, входящая в состав заднего мозга. Содержит нервные волокна, соединяющие две половины МОЗЖЕЧКА. Под варолиевым мостом расположен ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ, через который проходят восходящие и нисходящие нервные волокна из спинного в головной мозг и наоборот.

Средний мозг

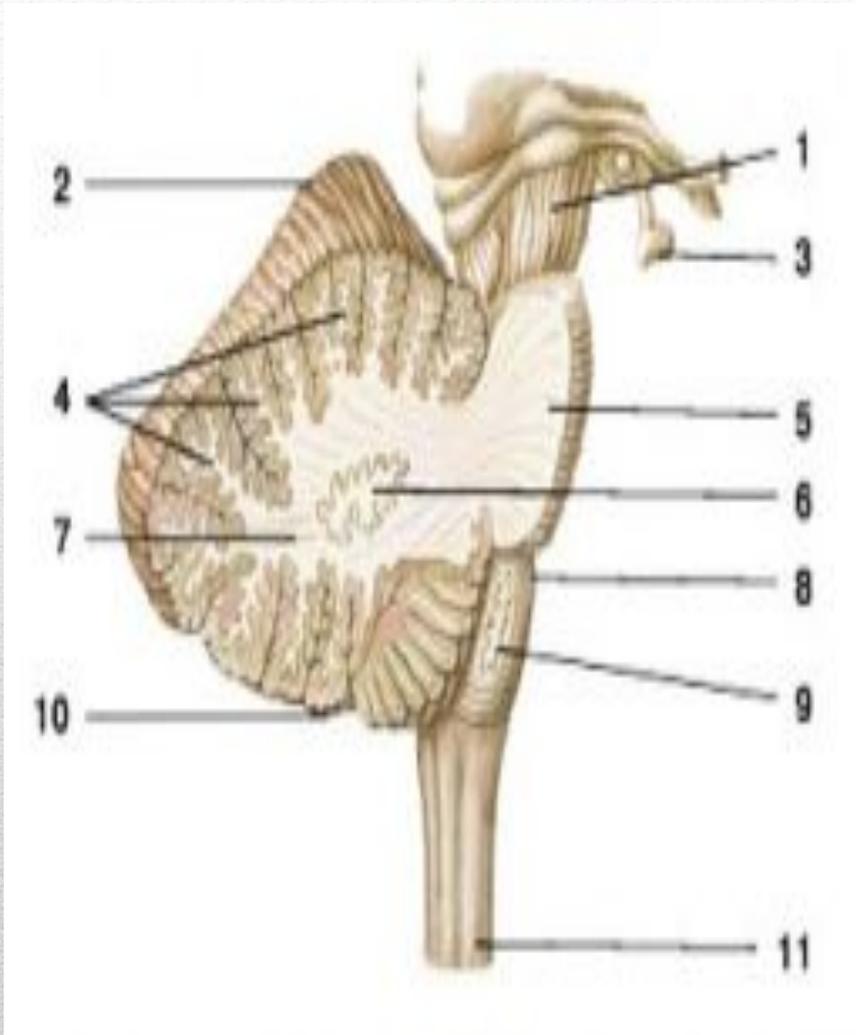
(лат. Mesencephalon) — отдел головного мозга, древний зрительный центр. Включен в ствол головного мозга.



Функции среднего мозга

1. Двигательные функции.
2. Сенсорные функции (например зрение).
3. Регулировка актов жевания и глотания (продолжительности)
4. Обеспечения точных движений рук (например, при письме).

Мозжечок



• Мозжечок напоминает мозг в миниатюре, так как он также поделен на два покрытые извилинами полушария, имеющие тот же цвет, что и большой мозг. Кстати, полостьни он называется *cerebellum*, что значит «маленький мозг». Он расположен в задней части мозга и является частью центральной нервной системы. Мозжечок получает информацию как от тела, так и от полушарий. Он ответственен за координацию движения делая их точными и целенаправленными и равновесие тела.

**Полушария
головного мозга**

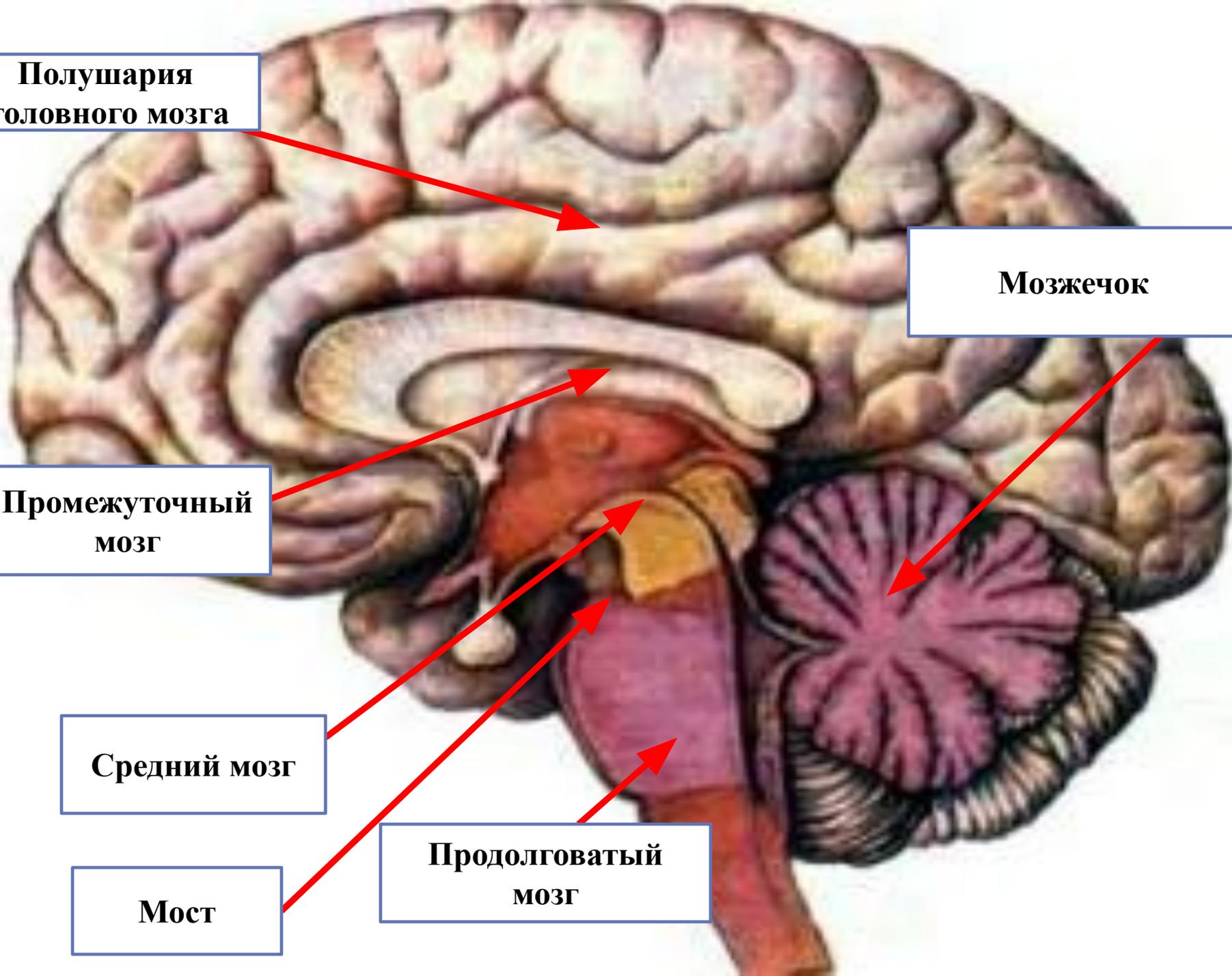
Мозжечок

**Промежуточный
мозг**

Средний мозг

Мост

**Продолговатый
мозг**



Проверка степени усвоения знаний.

Тест

1. Средняя масса головного мозга взрослого человека:

А) меньше 950 г; Б) 950-1100 г; В) 1100 – 2000 г

2. Головной мозг человека состоит из:

А) ствола и полушарий большого мозга;

Б) мозжечка и полушарий большого мозга;

В) ствола, мозжечка, полушарий большого мозга.

3. Продолговатый мозг является продолжением:

А) среднего мозга; Б) спинного мозга; В) промежуточного мозга.

4. В головном мозге полушария и кору имеют:

А) средний мозг и полушария большого мозга

Б) мозжечок и промежуточный мозг;

В) полушария большого мозга и мозжечок.

5. Какие отделы головного мозга относятся к стволу мозга:

А) средний мозг; Б) продолговатый мозг; В) мозжечок; Г) промежуточный мозг; Д) мост

6. Какой отдел головного мозга является как бы продолжением спинного мозга в полости черепа:

А) средний мозг; Б) продолговатый мозг; В) промежуточный мозг

7. Какой отдел головного мозга содержит двигательные рефлекторные центры, обеспечивающие поворот глазных яблок:

А) мост; Б) средний мозг; В) промежуточный мозг.

Домашнее задание:

1. §45 читать
 2. Р/т тема 11
 3. **Оформление страницы**
-

Литература и интернет ресурсы

Учебник. Биология. Человек. Авторы: Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев М., «Дрофа» 2009г.

Биология человека в таблицах, рисунках и схемах. Резанова Е.А, Антонова И. П, Резанов А.А. М., Издат-Школа

http://atlas.likar.info/Prodolgovatyiy_mozg/

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/99990>

<http://meduniver.com/Medical/Anatom/385.html>

<http://emed.nextday.su/razdel/35/318/19775/>

http://www.what-this.ru/people/brain_departments/brain_ordered_structure.php

<http://www.medbiol.ru/medbiol/mozg/0004593b.htm>

http://www.what-this.ru/people/brain_departments.php

<http://www.nervus.ru/golovnoy-mozg.html>

<http://www.claw.ru/a-man/1970.htm>

<http://coma.su/content/view/65/55/>

http://www.diabet-gipertonia.ru/insult/01_anatomia_mozga.html

http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/19230/

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/8694>

<http://www.braintools.ru/parts-of-the-brai>
